

**Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr  
Amt für Straßen und Verkehr -611-**

5. Dezember 2017  
Tel.: 361-19778 (Herr Sauer)  
Tel.: 361- 9742 (Herr Last)

Deputation für Umwelt, Bau, Ver-  
kehr, Stadtentwicklung, Energie  
und Landwirtschaft

Vorlage Nr.: 19/354(S)

**Deputationsvorlage  
für die Sitzung der Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr  
Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft (S)  
am 14. Dezember 2017**

**Zweite sicherheitstechnische Ertüchtigung des  
Hemelinger Tunnels BW 2021**

**Sachdarstellung:**

Der 2003 eröffnete Straßentunnel Hemelingen verbindet die Sebaldsbrücker Heerstraße mit dem Autobahnzubringer Hemelingen. In dem 593 m langen Gegenverkehrstunnel beträgt die Verkehrsstärke werktags (DTVw) rd. 20.500 Kraftfahrzeuge, wobei hiervon rd. 12 % dem Schwerlastverkehr zuzuordnen sind. Somit ist der Tunnel für Bremen und die hier ansässigen Unternehmen eine der Hauptverbindungen zur Bundesautobahn A1.

Aufgrund von Novellierungen der RABT (Richtlinie für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln) sind bauliche Maßnahmen erforderlich geworden. Ein Teil der Maßnahmen wurde im Jahre 2016 bereits umgesetzt. Für die Anpassung der Tunnelsicherheit gemäß RABT und den Zusätzlichen Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten (ZTV-Ing.) und der bremischen Richtlinie Gebäudefunk besteht jedoch weiterer Ertüchtigungsbedarf (siehe Tabelle 1).

Die Vervollständigung der sicherheitstechnischen Ertüchtigung ist für die Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit im Tunnel zwingend notwendig.

Die Arbeiten können im Wesentlichen nur im Rahmen von Tunnelvollsperrungen durchgeführt werden. Im Interesse von Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit ist zudem geboten, diese Vollsperrungen zusätzlich zu nutzen und in dem Zuge auch andere dringend erforderliche Bauleistungen (siehe Tabelle 2) durchzuführen.

**Beiratsbeteiligung:**

Das Ergebnis der Beiratsbeteiligung wird der Deputation am 14. Dezember 2017 berichtet. Das Ortsamt Hemelingen ist über die geplante Maßnahme in Kenntnis gesetzt worden.

**Bauablauf:**

Neben mehreren nächtlichen Vollsperrungen ist es notwendig, den Tunnel für einen Zeitraum von 14 Tagen am Stück vollständig zu sperren. Die Ertüchtigungsmaßnahmen sollen im 2. Quartal 2018 durchgeführt werden.

Durch die Maßnahme bedingte Umleitungen und die Kommunikation zu den betroffenen Unternehmen und Bürgern und Bürgerinnen werden äquivalent zur Ersten Ertüchtigung des Tunnels (2016) erfolgen.

<b>Tabelle 1</b>	
- Planungsleistungen, Bauoberleitung und SiGeKo	42.800 €
- Örtliche Bauüberwachung (ext. Ing.-Büro)	22.400 €
- Baustelleneinrichtung	32.900 €
- Verkehrsmaßnahmen	53.400 €
- Beschichtungssystem (weiß) auf Tunnelwände (3.500 m²) aufbringen (gem. ZTV-Ing)	210.375 €
- Vorarbeiten: Betoninstandsetzung und -vorbereitung, Schutzmaßnahmen vorh. Einbauten	134.020 €
- Nacharbeiten: Neujustierung Adaptions- und Durchfahrtsbeleuchtung	16.150 €
- Zusätzliche Löschwasserentnahmestellen (gem. RABT und auch von der Feuerwehr gefordert)	62.800 €
- Zusätzliche Brandschutzmaßnahmen für die 2016 hergestellte BOS-Funkanlage	41.803 €
- Erneuerung Brandmeldekabel und -controller (Ersatzteilmangel weil Serie ausgelaufen ist)	34.300 €
- Erneuerung Brandmeldeanlage (Ersatzteilmangel weil Serie ausgelaufen ist)	26.500 €
- Servererneuerung Notrufsprechstellen (altersbedingt und weil Serie ausgelaufen ist)	18.800 €
- Einbindung der neuen Technik in Tunnelsteuerung (SPS) und Überarbeitung Tunnelvisualisierung	32.000 €
- Dokumentation und sonstiges (Techn. Bearbeitung, Einweisung, Testbetrieb etc.)	28.200 €
Zwischensumme Tab1 [ € ] , netto :	756.448 €
zzgl. 19% MwSt. :	143.725 €
<b>Zwischensumme Tab1 [ € ] , brutto :</b>	<b>900.173 €</b>

**gerundet: 900.000 €**

<b>Tabelle 2</b>	
- Reparaturarbeiten von zerstörten Fassadenplatten im Rampenbereich	126.050 €
- Asphaltdeckschichtererneuerung in den Rampenbereichen des Tunnels	172.500 €
- Verkehrszeichenertüchtigung	6.200 €
- Fahrbahnmarkierungsarbeiten	14.400 €
Zwischensumme Tab2 [ € ] , netto :	319.150 €
zzgl. 19% MwSt. :	60.639 €
<b>Zwischensumme Tab2 [ € ] , brutto :</b>	<b>379.789 €</b>

**gerundet: 380.000 €**

**Gesamtkosten gerundet (brutto) = 1,28 Mio€**

### Finanzierung:

Die Maßnahme soll im Jahr 2018 im Sondervermögen Infrastruktur, Teilbereich Verkehr umgesetzt werden. Die Kosten in Höhe von 1.280.000 Euro sind zu 75 % nach dem Entflechtungsgesetz (ehemals GVFG) förderungsfähig. Daraus ergibt sich folgende Finanzierung:

<b>Jahr</b>	<b>bremische Mittel</b>	<b>EntflechtG-Mittel</b>	<b>Gesamt</b>
2018	320.000 €	960.000 €	1.280.000 €

Die bremischen Mittel in Höhe von 320.000 Euro stehen bei der Position „Großbrücken“ im Wirtschaftsplan 2018 des SV Infrastruktur / Teilbereich Verkehr, vorbehaltlich des Beschlusses der Bremischen Bürgerschaft am 06.12.2017, zur Verfügung. Die Drittmittel nach dem Entflechtungsgesetz in Höhe von 960.000 Euro werden bei der Haushaltsstelle 0687/891 10-4 2 „An öffentliche Unternehmen, Finanzhilfen nach dem GVFG (Bremen)“ eingeplant.

**Beschlussvorschlag:**

Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft (S) nimmt die Kostenberechnung zur Kenntnis und stimmt der Durchführung und Finanzierung der dargestellten Maßnahme zu.



**Anlage : Wirtschaftlichkeitsuntersuchungs-Übersicht (WU-Übersicht)**

Anlage zur Vorlage :

Datum : 21.10.2016

Benennung der(s) Maßnahme/-bündels

Zweite sicherheitstechnische Ertüchtigung des Hemelinger Tunnels BW 2021

Wirtschaftlichkeitsuntersuchung für Projekte mit  betriebswirtschaftlichen  
 gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen

Methode der Berechnung (siehe Anlage)

Rentabilitäts/Kostenvergleichsrechnung  Barwertberechnung  Kosten-Nutzen-Analyse  
 Bewertung mit standardisiertem gesamtwirtschaftlichem Berechnungstool

Ggf. ergänzende Bewertungen (siehe Anlage)

Nutzwertanalyse  ÖPP/PPP Eignungstest  Sensitivitätsanalyse  Sonstige (Erläuterung)

Anfangsjahr der Berechnung :

Betrachtungszeitraum (Jahre):

Unterstellter Kalkulationszinssatz:

Geprüfte Alternativen (siehe auch beigefügte Berechnung)

Nr.	Benennung der Alternativen	Rang
1	Sicherheitstechnische Ertüchtigung des Bauwerks in 2018	1
2	Keine sicherheitstechnische Ertüchtigung des Bauwerks	2

**Ergebnis**

Vorbemerkung:

Aufgrund von Novellierungen der RABT (Richtlinie für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln) sind bauliche Maßnahmen erforderlich geworden. Die Vervollständigung der sicherheitstechnischen Ertüchtigung ist für die Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit im Tunnel zwingend notwendig.

**Variante 1:** Das Bauwerk wird gemäß den aktuellen Richtlinien ertüchtigt. Die Gesamtkosten der Maßnahme betragen 1.280.000 Euro. Die Kosten für Bremen belaufen sich dabei auf 320.000 Euro, die Bundesförderung beträgt 960.000 Euro.

**Variante 2:** Eine zeitnahe Ertüchtigung wird nicht durchgeführt. Ohne Durchführung der Ertüchtigung ist die Verkehrssicherheit des Bauwerks nicht mehr gewährleistet. In der Folge wird es Sperrungen und Nutzungseinschränkungen insbesondere für LKW-Verkehre kommen. Durch eine Sperrung des Bauwerks für einzelne Verkehre könnten ggf. einzelne Wirtschaftsstandorte (u.a. Mercedes-Benz Werk, Coffein Compagnie, Rheinmetall Electronics und Atlas-Elektronik) nur durch deutlich höheren Aufwand und Kosten bzw. gar nicht mehr erreicht werden.

**Aus fachlicher Sicht ist Variante 1 die wirtschaftlichste Lösung und wird vorgeschlagen.**

Weitergehende Erläuterungen

Zeitpunkte der Erfolgskontrolle:

1. 2018	2. 2018	n.
---------	---------	----

Kriterien für die Erfolgsmessung (Zielkennzahlen)

Nr.	Bezeichnung	Kennzahl
1	Einhaltung des Budgetrahmens	1,28 Mio. €
2	Einhaltung der aktuellen sicherheitstechnischen Richtlinien	Ja / nein
n		

**Anlage : Wirtschaftlichkeitsuntersuchungs-Übersicht (WU-Übersicht)**

Anlage zur Vorlage :

Datum : 21.10.2016

Baumaßnahmen mit Zuwendungen gem. VV 6 zu § 44 LHO:  die Schwellenwerte werden nicht überschritten /  
 die Schwellenwerte werden überschritten, die frühzeitige Beteiligung der zuständigen technischen bremischen  
Verwaltung gem. RLBau 4.2 ist am                      erfolgt.

Wirtschaftlichkeitsuntersuchung nicht durchgeführt, weil:

Ausführliche Begründung

--